DIRECTION DES ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES

Rapport d'analyse environnementale pour le projet de restauration du seuil naturel du lac Joseph sur le territoire de la municipalité d'Inverness par la Municipalité régionale de comté de l'Érable

Dossier 3211-01-061

Le 29 mai 2012

Développement durable, Environnement et Parcs
Québec

ÉQUIPE DE TRAVAIL

Service des projets en milieu hydrique de la Direction des évaluations environnementales :

Chargée de projet :	Madame Isabelle Nault
Coordonnateur des projets d'aménagement de plans d'eau et de cours d'eau :	Monsieur Yves Rochon
Supervision administrative :	Monsieur Yves Rochon, chef de service par intérim
Révision de textes et éditique :	Madame Mireille Langlois, secrétaire

SOMMAIRE

Le projet se situe sur le territoire de la municipalité d'Inverness à l'intérieur des limites de la municipalité régionale de comté (MRC) de l'Érable. Depuis quelques années, le lac Joseph présente des épisodes de bas niveaux d'eau en période d'étiage estival ce qui entraîne des inconvénients pour les riverains. Cette situation est due au fait qu'au début des années 1960, le ruisseau Bullard, qui est un affluent de la rivière Bécancour, a été redressé afin de favoriser le drainage des terres agricoles avoisinantes. Ce redressement a, avec les années, changé la dynamique sédimentaire à la confluence du ruisseau et de la rivière Bécancour ce qui a favorisé l'érosion du lit de la rivière et a conduit à la création d'un chenal préférentiel le long de la rive gauche. Ce chenal possède une élévation plus basse que le seuil naturel du lac Joseph situé en amont, ce qui cause les bas niveaux d'eau observés en été dans le lac. Afin de régulariser les niveaux d'eau dans le lac en période d'étiage, la MRC désire construire un seuil en enrochement submergé à quelques mètres en amont de la confluence du ruisseau Bullard et de la rivière Bécancour.

Le seuil sera situé à environ 15 m en amont de la confluence entre le ruisseau Bullard et la rivière Bécancour sur le territoire de la municipalité d'Inverness. Le seuil, d'une largeur de 50 m et d'une hauteur de 3 m, sera submergé et en grande partie enfoui sous le lit de la rivière. Il aura comme effet de rehausser le niveau de l'eau d'environ 50 cm dans le lac Joseph et la rivière Bécancour soumise à l'influence du seuil jusqu'à concurrence d'un débit de 34 m^3/s. Cette influence est observable environ 86 % du temps. Le seuil aura donc une influence sur les niveaux d'eau en condition d'étiage mais n'aura aucun effet lors des débits de crue (Crue de 2 ans = 168 m^3/s).

Le projet est assujetti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement en vertu du paragraphe *a* du premier alinéa de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., c. Q-2, r. 23) puisque le seuil est placé à la décharge d'un lac dont la superficie totale excède 200 000 m^2. Sa réalisation nécessite donc la délivrance d'un certificat d'autorisation du gouvernement.

Les quatre principaux enjeux reliés au projet sont l'effet du rehaussement de l'eau sur les milieux humains et aquatiques, l'habitat du poisson, ainsi que l'usage d'un quai privé.

Pour ce qui est du rehaussement du niveau de l'eau, l'initiateur a démontré que l'impact sur les activités agricoles en rive droite de la rivière Bécancour ne seront pas affectées significativement lors de l'exploitation du seuil. En effet, au débit maximal d'influence du seuil (34 m^3/s), aucun changement n'est observé puisque l'élévation de la terre agricole est généralement plus élevée que le niveau de la rivière. De plus, le 16 septembre 2010, la commission pour la protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) a rendu une décision favorable considérant que le projet n'aura pas d'influence sur les activités agricoles. Concernant les milieux aquatiques, le rehaussement du niveau de l'eau va assurer l'ennoiement des herbiers aquatiques, donc le maintien de la qualité des frayères à ésocidés (famille des brochets). Les espèces floristiques des milieux humides en bordure du lac s'adapteront, quant à elles, aux nouvelles conditions par une

plus grande présence d'espèces hydrophiles sans engendrer une perte significative de ces milieux.

Une frayère à omble de fontaine a été identifiée en aval des travaux. Afin de protéger cette frayère, l'initiateur prévoit mettre en place des batardeaux étanches afin de limiter la dispersion des matières en suspension (MES). Les travaux seront, de plus, effectués en dehors de la période sensible pour cette espèce, soit entre le 15 juin et le 15 septembre. À cette période, les débits observés sont faibles se qui limite la dispersion des MES. Étant donné que l'initiateur nous a mentionné que le potentiel de fraie de cette frayère est faible compte tenu de la dynamique sédimentaire observée à cet endroit, nous considérons que les mesures prises par l'initiateur sont satisfaisantes.

Le quai de madame Ginette Fontaine et de monsieur Alain Ross se situe à l'entrée du lac. Ces propriétaires riverains ont demandé la tenue d'une audience publique sur le présent projet puisqu'ils s'interrogent sur l'effet de l'augmentation du niveau de l'eau sur l'usage de leur quai en béton. En condition hydraulique actuelle, le quai se retrouve inondé environ 50 % du temps en période estivale. Son usage est donc déjà compromis. De plus, dans sa forme actuelle, le quai ne respecte pas les orientations de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables (PPRLPI) et par conséquent, la réglementation municipale en place. Lors de l'audience publique, l'équipe d'analyse a d'ailleurs recommandé que des ajustements soient apportés à ce quai afin qu'il respecte les orientations de la Politique et la réglementation municipale et qu'ainsi il ne soit plus affecté par le projet.

L'analyse environnementale du projet de restauration du seuil naturel du lac Joseph effectuée par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, en collaboration avec l'ensemble des experts consultés, permet de conclure que les travaux projetés sont justifiés et qu'ils sont acceptables sur le plan environnemental. Par conséquent, il est recommandé qu'un certificat d'autorisation soit délivré à la MRC de l'Érable pour la réalisation du projet de restauration du seuil naturel du lac Joseph sur le territoire de la municipalité d'Inverness.

TABLE DES MATIÈRES

Équipe de travail i

Sommaire iii

Liste des figures vii

Liste des annexes vii

Introduction 1

1. Le projet 1

1.1 Raison d'être du projet 1

1.2 Description générale du projet et de ses composantes 3

2. Analyse environnementale 5

2.1 Analyse de la raison d'être du projet 5

2.2 Analyse des variantes 5

2.3 Choix des enjeux 6

2.4 Analyse par rapport aux enjeux retenus 6

2.4.1 Effet de la modification du niveau de l'eau sur la terre agricole au droit du seuil 6

2.4.2 Effet de la modification du niveau de l'eau sur les milieux aquatiques 7

2.4.3 Habitat du poisson en aval des travaux 9

2.4.4 Usage d'un quai privé 10

Conclusion 10

Références 12

Annexes 13

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : CONFLUENCE DU RUISSEAU BULLARD ET DE LA RIVIÈRE BÉCANCOUR.....2

FIGURE 2 : LOCALISATION DU PROJET.....3

FIGURE 3 : HAUTEUR (M) DU NIVEAU DE L'EAU DU LAC JOSEPH EN PÉRIODE D'ÉTIAGE ($Q = 1,4\ m^3/s$) ET DE CRUE ($Q = 168\ m^3/s$) AVANT ET APRÈS LA MISE EN PLACE DU SEUIL.....4

FIGURE 4 : HAUTEUR (M) DU NIVEAU DE L'EAU DE LA RIVIÈRE BÉCANCOUR EN AMONT DU SEUIL EN PÉRIODE D'ÉTIAGE ($Q = 1,4\ m^3/s$) ET DE CRUE ($Q = 168\ m^3/s$) AVANT ET APRÈS LA MISE EN PLACE.....4

FIGURE 5 : COTE D'ÉLÉVATION DE LA TERRE AGRICOLE SITUÉE EN RIVE DROITE AU DROIT DU SEUIL.....8

FIGURE 6 : LOCALISATION DES FRAYÈRES POTENTIELLES.....9

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE, DES MINISTÈRES ET DES ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX CONSULTÉS 14

ANNEXE 2 : CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET 15

INTRODUCTION

Le présent rapport constitue l'analyse environnementale du projet de restauration du seuil naturel du lac Joseph sur le territoire de la municipalité d'Inverness par la municipalité régionale de comté de l'Érable.

La section IV.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2) présente les modalités générales de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Le projet de restauration du seuil naturel du lac Joseph est assujetti à cette procédure en vertu du paragraphe *a* de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., c. Q-2, r. 23), puisqu'il concerne la mise en place d'un ouvrage placé à la décharge d'un lac dont la superficie excède 200 000 m^2.

La réalisation de ce projet nécessite la délivrance d'un certificat d'autorisation du gouvernement. Un dossier relatif à ce projet (comprenant notamment l'avis de projet, la directive de la ministre, l'étude d'impact préparée par l'initiateur de projet et les avis techniques obtenus des divers experts consultés) a été soumis à une période d'information et de consultation publiques de 45 jours qui a eu lieu à Inverness du 10 août au 24 septembre 2010.

À la suite des demandes d'audiences publiques sur le projet, le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs a donné au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) le mandat de tenir une audience, qui a eu lieu à Inverness du 10 janvier 2011 au 9 mai 2011.

Sur la base de l'information fournie par l'initiateur et de celles issues des consultations publiques, l'analyse effectuée par les spécialistes du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) et du gouvernement (voir l'annexe 1 pour la liste des unités du MDDEP, ministères et organismes consultés) permet d'établir, à la lumière de la raison d'être du projet, l'acceptabilité environnementale du projet, la pertinence de le réaliser ou non et, le cas échéant, d'en déterminer les conditions d'autorisation. Les principales étapes précédant la production du présent rapport sont consignées à l'annexe 2.

1. LE PROJET

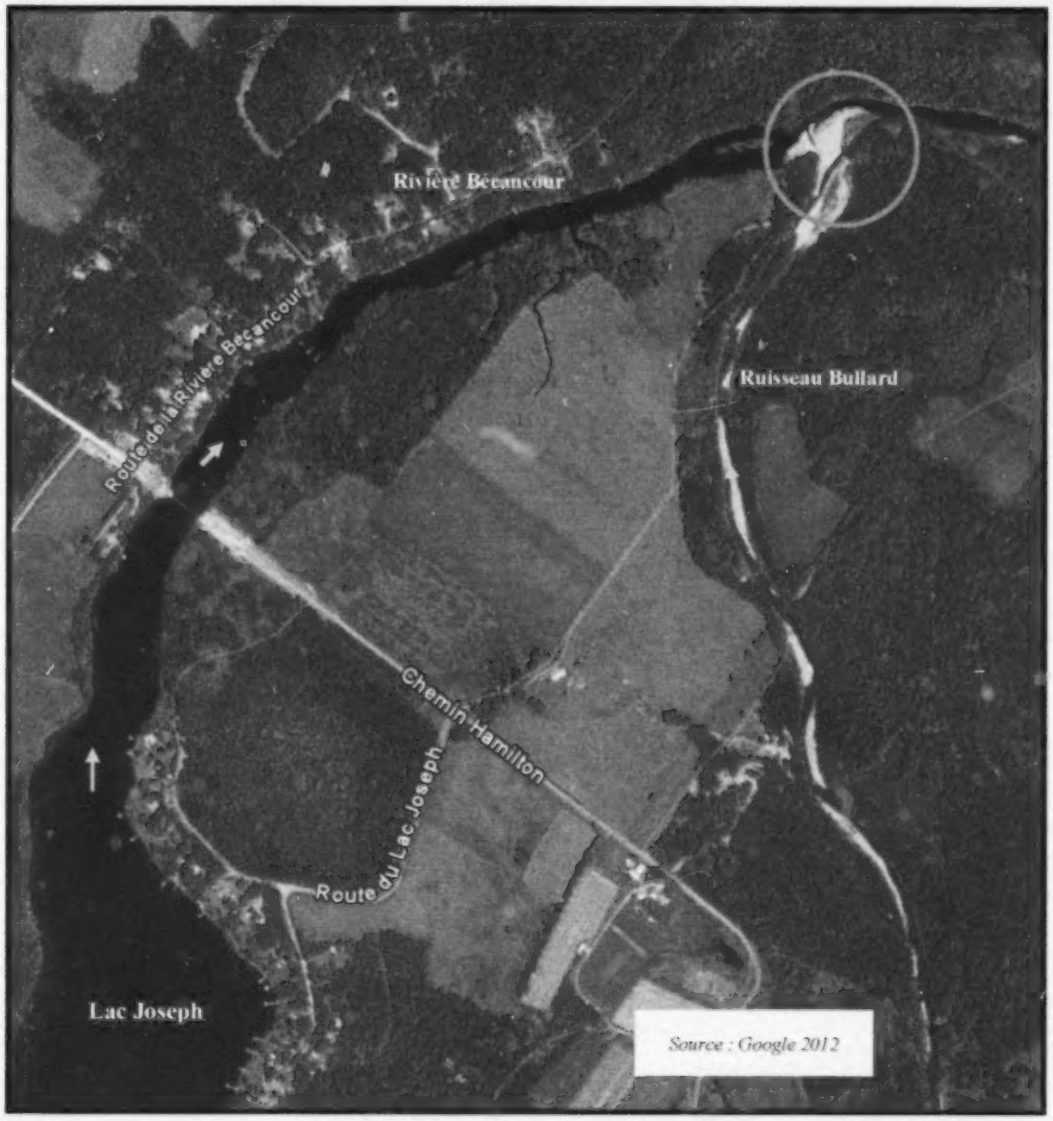
1.1 Raison d'être du projet

Le lac Joseph est situé sur le territoire de trois municipalités soit, les municipalités de Saint-Ferdinand et d'Inverness et la paroisse de Saint-Pierre-Baptiste, à l'intérieur de la MRC de l'Érable. D'une largeur d'environ 800 m et d'une longueur approximative de 8 km, le lac Joseph est un élargissement de la rivière Bécancour et est considéré comme un lac fluvial.

Depuis quelques années, le lac Joseph présente des épisodes de bas niveaux d'eau en période d'étiage estival ce qui entraîne des inconvénients pour les riverains. Cette situation est due au fait qu'au début des années 1960, le ruisseau Bullard, un affluent de la rivière Bécancour dont la confluence est située en aval du lac, a été redressé. Ces travaux auraient causé un changement

dans le transport sédimentaire du ruisseau et aurait occasionné la formation d'un delta sédimentaire à sa confluence avec la rivière Bécancour. Ce delta aurait pour effet de causer une restriction à l'écoulement et donc d'augmenter la vitesse des eaux de la rivière Bécancour entraînant ainsi l'érosion du lit de la rivière. Un chenal préférentiel d'écoulement a alors été formé le long de la rive gauche de la rivière Bécancour. Ce chenal possède une élévation plus basse que le seuil naturel du lac, ce qui cause les bas niveaux d'eau en été (Figure 1).

FIGURE 1 : CONFLUENCE DU RUISSEAU BULLARD ET DE LA RIVIÈRE BÉCANCOUR



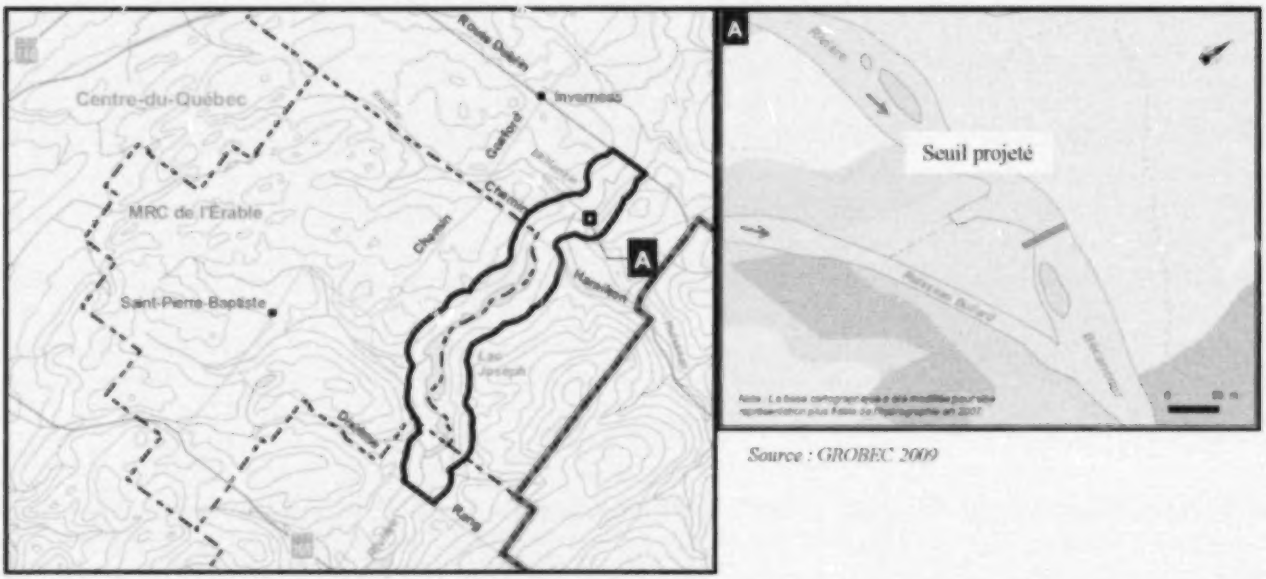
La mise en place d'un seuil a pour principal objectif de rehausser le niveau du lac en période d'étiage estival afin de restituer les usages récréatifs des riverains. En effet, l'initiateur affirme que le maintien d'un niveau d'eau plus élevé pendant cette période faciliterait la navigation, la pêche sportive et les activités de baignade. La mise en place du seuil permettrait, de plus, un accès nautique aux riverains puisqu'actuellement, certains quais se retrouvent en partie hors de l'eau.

Le projet vise, de plus, la préservation du lac en ce qui a trait à la qualité de l'eau, aux écosystèmes et aux espèces qui y vivent. L'augmentation du niveau de l'eau en période d'étiage permettrait une augmentation de la superficie de l'habitat du poisson en période d'étiage.

1.2 Description générale du projet et de ses composantes

Le projet de restauration du seuil naturel du lac Joseph vise à restituer les niveaux d'eau qui prévalaient dans les années 1960 avant le redressement du ruisseau Bullard. Pour se faire, la MRC de l'Érable propose la construction d'un seuil en enrochement qui serait situé à environ 15 m en amont de la confluence de la rivière Bécancour et du ruisseau Bullard à l'intérieur des limites de la municipalité d'Inverness (Figure 2).

FIGURE 2 : LOCALISATION DU PROJET

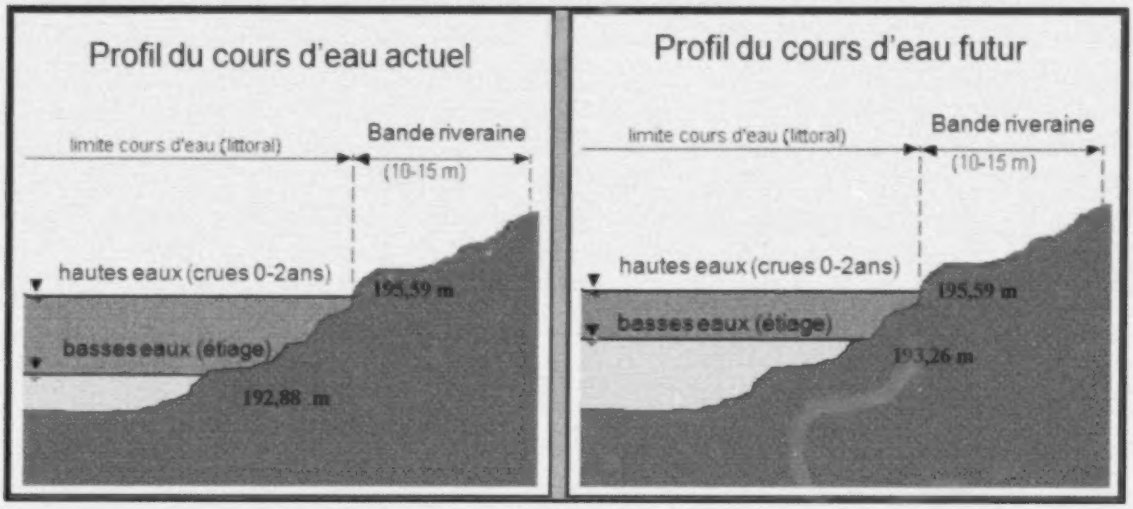


Source : GROBEC 2009

Le seuil, d'une largeur de 50 m et d'une hauteur de 3 m, serait submergé et en grande partie enfoui sous le lit de la rivière. Puisqu'il s'agit d'un seuil submergé, son influence sur le rehaussement du niveau de l'eau serait plus importante avec la diminution des débits. Il aurait comme effet de rehausser le niveau de l'eau dans le lac d'environ 0,38 m lors des débits d'étiage 2 ans ($Q = 1,4\ m^3/s$) et de 0,31 m en condition de débit médian estival, c'est-à-dire le débit calculé et dépassé 50% du temps entre le 1er juin et le 30 septembre ($Q = 5,5\ m^3/s$). L'augmentation des niveaux de l'eau au droit du seuil dans la rivière Bécancour (Point A : Figure 2) serait de 0,58 m lors du débit d'étiage 2 ans et de 0,41 m au débit médian estival. L'influence du seuil se ferait ressentir environ 86 % du temps en période estivale. À un débit supérieur à 34 m^3/s, le seuil n'aura plus d'effet sur la hauteur de la colonne d'eau. En effet, pour des débits supérieurs à 34 m^3/s, un rétrécissement naturel de la rivière Bécancour situé en aval de la confluence avec le ruisseau Bullard cause l'ennoiement du seuil et contrôle les niveaux d'eau en amont. Les niveaux d'eau atteints en crues ne seront donc pas influencés par le seuil, puisque le débit atteint en crues (Débit de crue 2 ans = 168 m^3/s) est supérieur au débit d'influence du seuil. Les travaux en eau pour la réalisation du projet, d'une durée approximative de 4 semaines,

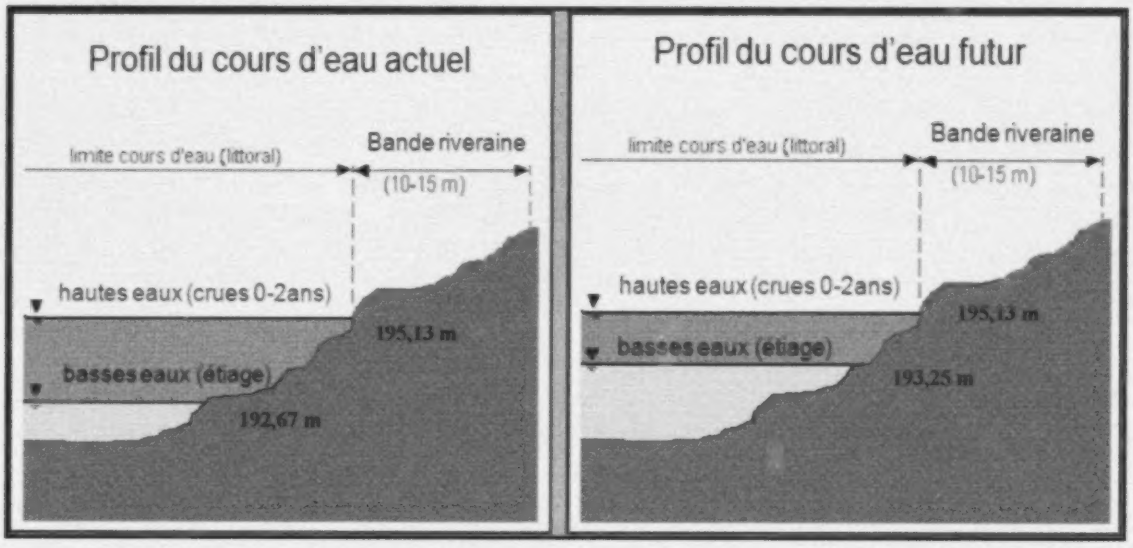
seraient exécutés pendant la période estivale, soit entre le 15 juin et le 15 septembre. Ces dates prennent en compte les périodes d'activités biologiques sensibles pour la faune ichthyenne qui se retrouve dans le milieu. Le projet prévoit également la mise en place d'un lit en enrochement en aval du seuil afin d'éviter l'érosion du lit ainsi qu'une stabilisation des berges de part et d'autre de l'ouvrage.

FIGURE 3 : HAUTEUR (M) DU NIVEAU DE L'EAU DU LAC JOSEPH EN PÉRIODE D'ÉTIAGE ($Q = 1,4\ m^3/s$) ET DE CRUE ($Q = 168\ m^3/s$) AVANT ET APRÈS LA MISE EN PLACE DU SEUIL



Source : Présentation audience publique 2011, GÉNIVAR

FIGURE 4 : HAUTEUR (M) DU NIVEAU DE L'EAU DE LA RIVIÈRE BÉCANCOUR DIRECTEMENT EN AMONT DU SEUIL EN PÉRIODE D'ÉTIAGE ($Q = 1,4\ m^3/s$) ET DE CRUE ($Q = 168\ m^3/s$) AVANT ET APRÈS LA MISE EN PLACE DU SEUIL



Source : Présentation audience publique 2011, GÉNIVAR

2. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE

2.1 Analyse de la raison d'être du projet

L'initiateur appuie son projet sur une étude effectuée par l'Institut national de la Recherche Scientifique, le centre Eau, Terre et Environnement (Mailhot et al. 2004). Les bas niveaux d'eau observés pendant la période estivale seraient le résultat du redressement du ruisseau Bullard dans les années 1960. L'augmentation des vitesses d'écoulement de ce ruisseau vers la rivière Bécancour aurait occasionné une modification dans la dynamique sédimentaire à cet endroit et aurait, par conséquent, contribué à l'érosion du lit de la rivière le long de la rive gauche. Cette érosion aurait ainsi créé l'apparition d'un chenal préférentiel dont le niveau du lit est plus bas que celui du lac. Tel que proposé, la mise en place d'un seuil en enrochement submergé permettrait de corriger cette situation.

Considérant les raisons évoquées par l'initiateur, l'équipe d'analyse est en accord avec la justification du projet, mais a des réserves quant à l'amélioration de la qualité de l'eau du lac. Le rehaussement du niveau de l'eau pendant la période d'étiage permettra effectivement la restitution des usages récréatifs pour une meilleure jouissance du plan d'eau par les riverains. Le projet rencontre, dans une certaine mesure, la cinquième orientation de la Politique nationale de l'eau puisqu'il contribue à favoriser les activités récréotouristiques par l'amélioration de la pêche récréative et la qualité de vie sur les lacs et les cours d'eau et par la promotion du tourisme nautique (Gouvernement du Québec, 2002).

En ce qui concerne l'habitat du poisson, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) est en accord avec l'initiateur du projet sur l'augmentation, suite à la mise en place du seuil, d'habitat de qualité pour les espèces de poissons présentes en période d'étiage estival. Par contre, l'équipe d'analyse considère que la mise en place du seuil ne contribuera pas significativement à améliorer la qualité de l'eau du lac. En effet, le rehaussement prévu du niveau de l'eau n'apparaît pas être assez important pour assurer un effet de dilution suffisant pour contribuer à lui seul à assurer une bonne qualité de l'eau et ainsi ralentir l'eutrophisation du lac. Des actions dites préventives à l'échelle de son bassin versant s'avèrent être un incontournable pour limiter la croissance massive des plantes aquatiques. Par exemple, la revégétalisation des berges du lac et de ses tributaires, ainsi que la vérification de la conformité des fosses sceptiques représentent des actions concrètes qui pourraient être apportées sur l'ensemble du bassin versant du lac. Couplées à une augmentation du niveau de l'eau qui a un effet de dilution, elles permettraient, de plus, une diminution de la concentration des éléments nutritifs dans le plan d'eau ce qui contribuerait au maintien et à l'amélioration de la qualité de l'eau.

2.2 Analyse des variantes

Tout d'abord, il est à préciser que l'emplacement du projet sur la rivière a été déterminé avant le choix de la solution étant donné que le projet devait se situer préférablement à la section de contrôle du lac, c'est-à-dire à l'endroit où l'on observe une restriction à l'écoulement des eaux en période d'étiage estival. Selon l'étude de Mailhot et al. 2004, cet emplacement se situe légèrement en amont de la confluence du ruisseau Bullard et de la rivière Bécancour.

L'analyse des variantes a porté essentiellement sur 3 options de retenue des eaux pour atteindre les objectifs fixés par le projet.

1) La construction d'un barrage en béton sur toute la largeur de la rivière;

2) La construction d'un épi en enrochement dans la partie gauche de la rivière;

3) La construction d'un seuil submergé en enrochement sur toute la largeur de la rivière.

La construction d'un barrage en béton permettrait une bonne précision du contrôle des niveaux d'eau. Par contre, un tel ouvrage ne s'intègrerait pas bien dans le milieu naturel puisque la structure en béton serait très apparente sur un lit principalement constitué de matériel granulaire. L'ouvrage devrait, de plus, être stabilisé puisque le pied du barrage reposerait sur un substrat granulaire. Compte tenu de sa difficulté technique, ce type d'ouvrage serait très coûteux et n'offrirait pas d'avantage significatif en comparaison avec les variantes 2 et 3.

La mise en place d'un épi en enrochement dans la partie gauche de la rivière serait définitivement une solution moins onéreuse mais provoquerait une problématique d'érosion du lit de la rivière qui compromettrait la pérennité du projet. Compte tenu qu'à cet endroit le substrat granulaire est très instable, la partie non couverte par l'épi serait soumise aux forces érosives actuellement observables ce qui déplacerait le problème d'érosion. Cet ouvrage ne serait donc pas en mesure d'assurer un contrôle stable des niveaux d'eau.

La variante 3 est l'option retenue par l'initiateur dans le cadre du présent projet puisqu'elle est la plus acceptable sur les plans de la faisabilité technique et du coût. Cette variante nous apparaît être la variante la plus appropriée sur le plan environnemental puisqu'elle s'intègre bien dans son milieu et répond aux objectifs du projet. En effet, le seuil proposé permet d'obtenir une précision acceptable quant à l'élévation du niveau de l'eau.

2.3 Choix des enjeux

L'analyse du dossier, notamment basée sur les avis des experts consultés, a permis de faire ressortir différents enjeux environnementaux reliés au projet. Les principaux enjeux sont l'effet de la modification du niveau de l'eau sur la terre agricole au droit du seuil et sur les milieux aquatiques, l'habitat du poisson en aval du seuil projeté ainsi que l'usage d'un quai privé.

2.4 Analyse par rapport aux enjeux retenus

2.4.1 Effet de la modification du niveau de l'eau sur la terre agricole au droit du seuil

Le projet de restauration du seuil aura comme principal effet de rehausser le niveau de l'eau lors des faibles débits observés durant la saison estivale par rapport aux conditions actuelles. Étant donné la faible élévation de la terre agricole longeant la rivière directement en amont du seuil, cette augmentation, quoique en tout temps sous la limite des crues d'inondation de récurrence de 2 ans, pourrait avoir une influence sur l'exploitation agricole de cette terre par une augmentation de l'humidité du sol et une probabilité d'inondation plus élevée.

Cette problématique a été examinée par l'initiateur qui a procédé à une analyse afin de vérifier si le rehaussement prévu du niveau de l'eau en période d'étiage a une influence sur la culture de la terre située en rive droite de la rivière Bécancour. L'initiateur a d'abord procédé à des relevés de terrain afin de mieux connaître la topographie des lieux. Ces relevés varient entre 193,77 m et 194,85 m (MRC de l'Érable, 1er février 2012). Les élévations les plus basses se situent généralement le long de la rivière. La figure 5 illustre la position de ces élévations sur la terre agricole, ainsi que la ligne qui représente la limite d'influence maximale du seuil (ligne orange). Cette ligne indique l'élévation maximale que le niveau d'eau de la rivière pourra atteindre sous l'influence du seuil.

Ces informations nous permettent de constater que le rehaussement du niveau de l'eau suite à la mise en place du seuil n'aura pas d'influence significative sur les débordements d'eau en comparaison avec les conditions actuelles. De plus, une bande de végétation naturelle se retrouve en bordure de la rivière et les premiers mètres derrière cette bande ne sont pas cultivés étant donné qu'en bordure de la rivière, la terre n'est actuellement pas propice à la culture. L'ensemble de la terre agricole est, de plus, situé en zone inondable de récurrence 2 ans et donc possède déjà des contraintes de culture particulières.

Par ailleurs, l'initiateur nous a transmis la décision de la Commission pour la Protection du Territoire Agricole du Québec (CPTAQ) qui a également analysé cette problématique. Cette dernière a rendu, le 16 septembre 2010, une décision favorable à la construction du seuil considérant que le projet n'affectera pas l'homogénéité du milieu et les activités agricoles qui s'y pratiquent.

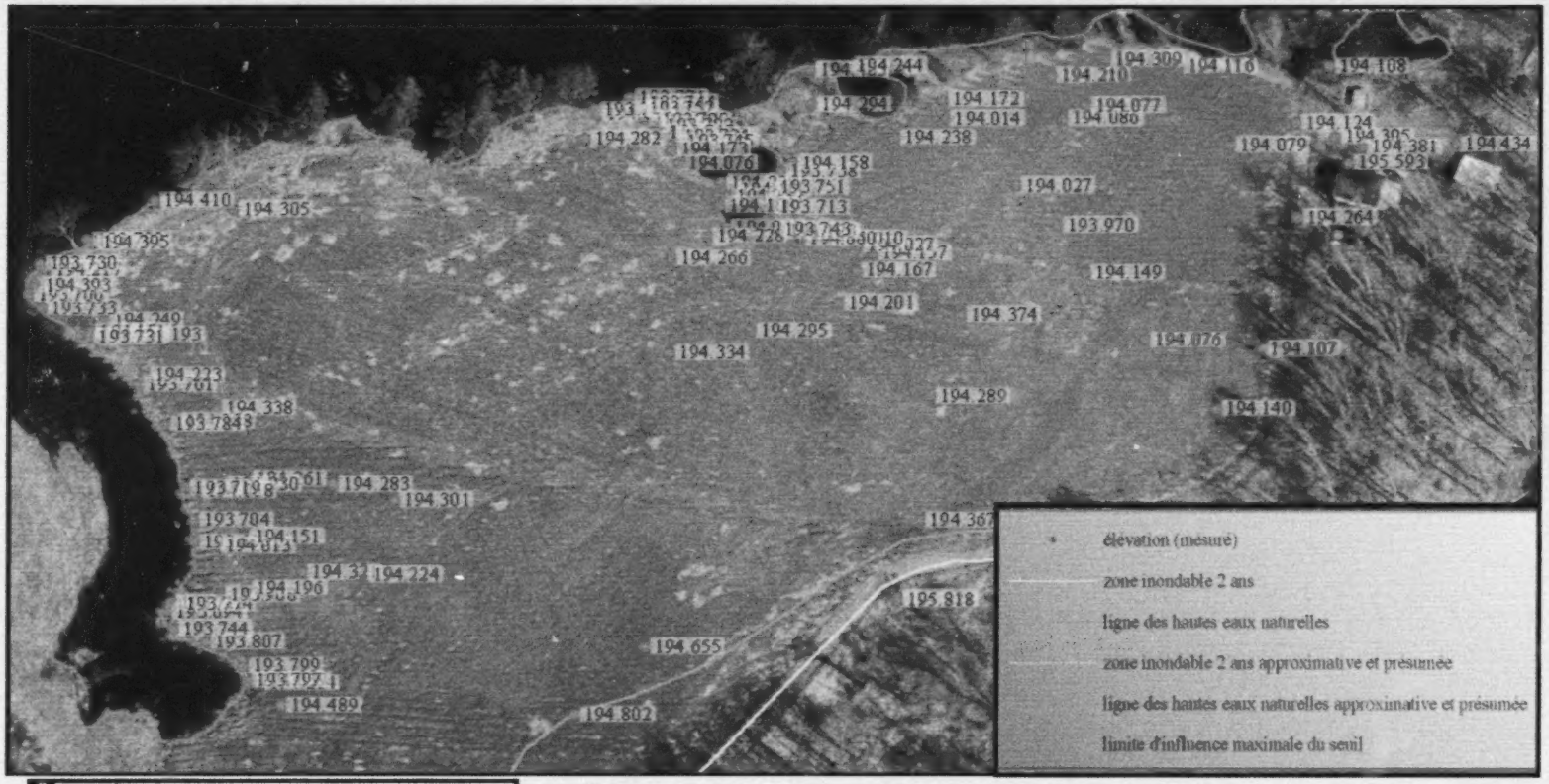
En se basant sur l'analyse de l'influence du seuil sur l'inondation de la terre agricole et la conclusion de la CPTAQ, l'équipe d'analyse conclut que le seuil n'aura pas d'effet significatif sur l'exploitation de la terre agricole.

2.4.2 Effet de la modification du niveau de l'eau sur les milieux aquatiques

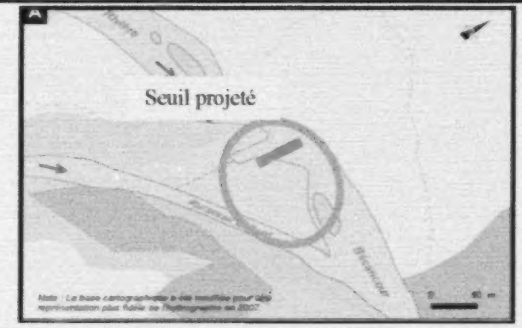
Plusieurs milieux humides se retrouvent autour du lac Joseph. En effet, l'initiateur a identifié 12 différents milieux : 1 dénudé humide (2.3 ha), 7 marécages arborés ou arbustifs (25.3 ha) et 4 tourbières (7.3 ha), surtout en rive droite du lac Joseph et de la rivière Bécancour. À ce nombre s'ajoute 16 herbiers aquatiques dans le lac Joseph, lesquels représentent des sites de reproduction pour les espèces de la famille des ésocidés, tels les brochets (GROBEC, mars 2009). Ces milieux ont une grande importance pour le maintien de la biodiversité du lac Joseph.

Le rehaussement du niveau de l'eau pourrait avoir comme conséquence d'ennoyer ces milieux. Des discussions avec les représentants du ministère des Ressources Naturelles et de la Faune (MRNF), ainsi qu'avec l'initiateur du projet ont permis de conclure que le rehaussement du niveau de l'eau sera plutôt positif car il va assurer l'ennoiement des herbiers aquatiques en condition d'étiage estival et ainsi assurer le maintien de la qualité des frayères à ésocidés. Les espèces floristiques des milieux humides en bordure du lac s'adapteront, quant à elles, aux nouvelles conditions par une plus grande présence d'espèces hydrophiles sans engendrer une perte significative de ces milieux. L'équipe d'analyse conclut donc que l'impact sur les milieux humides est plutôt positif.

FIGURE 5 : COTE D'ÉLÉVATION DE LA TERRE AGRICOLE SITUÉE EN RIVE DROITE AU DROIT DU SEUIL



Source : MRC de L'Érable. 1er février 2012



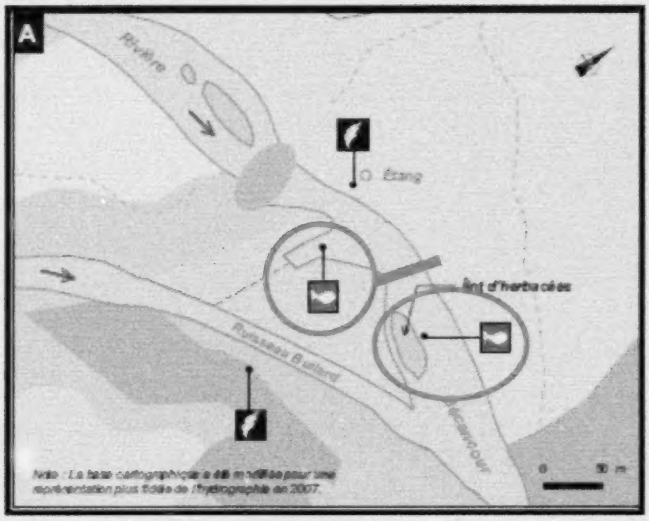
Source :GROBEC 2009

2.4.3 Habitat du poisson en aval des travaux

Le substrat du lit de la rivière Bécancour est essentiellement constitué de sable (50%) et de limon (50%) du côté droit et de galet (60%), de cailloux (25%) avec du gravier (10%) et du sable (5%) du côté gauche (GROBEC, mars 2009). Cette composition lui confère un bon potentiel pour l'habitat du poisson, tant comme aire d'alimentation que comme aire de reproduction.

L'initiateur a d'ailleurs localisé deux frayères potentielles à omble de fontaine à proximité de l'ouvrage projeté. La première (environ 25 m^2) se situe dans le bras mort de l'ancienne embouchure du ruisseau Bullard et la deuxième, d'une superficie plus considérable (environ 196 m^2), se situe en amont de l'embouchure actuel du ruisseau Bullard, près d'un l'îlot d'herbacés dans la rivière Bécancour (Figure 6).

FIGURE 6 : LOCALISATION DES FRAYÈRES POTENTIELLES



Source :GROBEC 2009

La mise en chantier du seuil sur la rivière Bécancour est susceptible d'occasionner une remise en suspension de sédiments qui pourrait affecter le potentiel de ces habitats. En effet, il est possible que des particules fines se déposent sur les frayères et en diminuent leur qualité.

À la suite d'une discussion avec l'initiateur du projet et une vérification sur le terrain du potentiel de fraie de ces milieux, l'initiateur affirme, dans une lettre datée du 21 avril 2011 (Lettre de M. Rick Lavergne), que le site d'une superficie de 25 m^2 de potentiel de fraie pour l'omble de fontaine est situé dans un bras mort de la rivière Bécancour et ne sera, par conséquent, pas affecté par le projet. Il nous informe, de plus, que le site principal d'une superficie de 196 m^2 n'est pas considéré comme un site important pour la fraie de cette espèce. Il affirme qu' « Afin que la fraie pour l'omble de fontaine atteigne un taux de succès important, il est essentiel que les sédiments de la frayère soient stables du 5 octobre au 15 avril de l'année suivante. » Compte tenu que la dynamique sédimentaire à cet endroit est très active et qu'il est possible de constater un déplacement du substrat à chaque année, il est probable que cette zone ne soit pas très utilisée par l'omble de fontaine. Le MRNF a corroboré ces informations en

affirmant qu' « une frayère en zone dynamique ne permettra pas elle non plus d'assurer un taux d'éclosion des œufs. Le site de fraie est susceptible d'être détruit à chaque année » (Courriel de Madame Nathalie Gélinas, 19 avril 2011).

L'initiateur mettra en place des batardeaux étanches afin de limiter la dispersion des particules fines. L'initiateur a, de plus, pris engagement d'effectuer les travaux en eau lors des débits d'étiage, soit entre le 15 juin et le 15 septembre, afin de limiter la dispersion des particules et d'éviter les périodes d'activités biologiques sensibles pour les poissons. Il a aussi pris engagement de restaurer à l'état naturel les secteurs remaniés (GROBEC, mars 2009). Ces mesures d'atténuation nous satisfont considérant que la frayère située en aval des travaux ne semble pas être un habitat de grande importance.

2.4.4 Usage d'un quai privé

Dans le cadre des audiences publiques, madame Ginette Fontaine et monsieur Alain Ross, des résidants du lac Joseph et requérants dans le cadre des audiences publiques, sont venus exprimer leurs préoccupations concernant l'inondation de leur quai. Leur propriété est située à l'extrémité amont du lac en rive gauche sur le territoire de la municipalité de St-Ferdinand. Avec le rehaussement du niveau de l'eau suite à la mise en place du seuil, le quai pourrait être inondé plus fréquemment.

Ce quai est une dalle de béton qui repose sur le littoral du lac. Le quai, dans sa forme actuelle, n'est pas conforme aux orientations de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables et par conséquent avec la réglementation municipale en place. En effet, aucun travail d'entretien ou d'agrandissement ne pourrait être effectué, seul son démantèlement serait autorisé.

Afin de mieux comprendre l'impact du rehaussement de l'eau sur l'inondation du quai, l'initiateur a pris les cotes d'élévation aux extrémités de la structure. Le quai se retrouve à une élévation moyenne d'environ 193,2 m à la partie distale de la rive. Selon les données fournies par l'initiateur, au débit médian estival, c'est-à-dire le débit qui est dépassé une fois sur deux entre le 1er juin et le 30 septembre, le niveau du lac se situe à la cote d'élévation d'environ 193,1 m. Il est donc possible de conclure qu'aux conditions actuelles, le quai en place est submergé environ 50% du temps en période estivale et que celui-ci est susceptible de représenter un danger pour la navigation. La mise en place du seuil ne contribuera pas à régler cette situation qui est déjà problématique. Considérant que le quai n'est pas conforme aux orientations de la Politique et qu'il représente un danger pour la navigation, l'équipe d'analyse est d'avis que des ajustements devraient être apportés à ce quai afin qu'il respecte les orientations de la Politique et la réglementation municipale et qu'ainsi il ne soit plus affecté par le projet. Cette information a d'ailleurs été mentionnée lors des audiences publiques sur ce projet.

CONCLUSION

L'analyse du projet de restauration du seuil naturel du lac Joseph a permis de faire ressortir quatre enjeux, soit l'effet de la modification du niveau de l'eau sur la terre agricole au droit du

seuil ainsi que sur les milieux aquatiques, l'effet des travaux sur la qualité de l'habitat du poisson et l'usage d'un quai privé.

L'analyse de ces enjeux permet de conclure que le projet n'aura pas d'impact significatif sur l'environnement. L'initiateur prévoit, de plus, mettre en place des mesures d'atténuation efficaces et nécessaires afin de limiter les impacts du projet. En effet, l'influence du seuil sur le rehaussement de l'eau n'aura pas d'effet significatif sur la terre agricole au droit du seuil et sur les milieux aquatiques. Les précautions prises par l'initiateur pour limiter la mise en suspension des sédiments lors des travaux permettront de minimiser les impacts sur la frayère potentielle en aval des travaux. L'usage du quai de madame Fontaine et de monsieur Ross est déjà compromis en condition hydraulique actuelle et sa présence est susceptible de représenter un danger pour la navigation. De plus, dans sa forme actuelle, le quai est non conforme aux orientations de la Politique.

Compte tenu de l'analyse qui précède, elle-même basée sur l'expertise du Service des projets en milieu hydrique de la Direction des évaluations environnementales et les avis d'experts, le projet de restauration du seuil naturel du lac Joseph est jugé acceptable sur le plan environnemental.

Recommandation

Après analyse, il est recommandé qu'un certificat d'autorisation soit délivré par le gouvernement à la MRC de l'Érable pour qu'elle puisse réaliser son projet de restauration du seuil naturel du lac Joseph.

Isabelle Nault
Biologiste, M. Sc. eau
Chargée de projet
Service des projets en milieu hydrique
Direction des évaluations environnementales

RÉFÉRENCES

Courriel de M^me^ Nathalie Gélinas du ministère des Ressources Naturelles et de la Faune à M^me^ Isabelle Nault du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, envoyé le 19 avril 2011 à 15 h 03, concernant le potentiel de fraie des frayères à omble de fontaine;

MAILHOT, A., NEPTON, M., SIMARD, A. et J.-P. Villeneuve. 2004. *Étude de la problématique du niveau du lac Jospeh*. Rapport final de INRS-Eau, Terre et Environnement présenté au Comité de gestion du lac Joseph. Rapport no R-724. 77 pages et annexes;

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2002. *L'eau, la vie, l'avenir – Politique nationale de l'eau*, 2002, 87 pages et 3 annexes;

GROUPE DE CONCERTATION DU BASSIN DE LA RIVIÈRE BÉCANCOUR (GROBEC). *Restauration du seuil naturel du lac Joseph – Étude d'impact sur l'environnemen – Rapport final*, par GENIVAR Société en commandite, mars 2009, 79 pages, 8 annexes;

Lettre de M. Rick Lavergne, de la MRC de l'Érable, à M^me^ Isabelle Nault, du ministère du Développement Durable, de l'Environnement et des Parcs, datée du 21 avril 2011, concernant le potentiel de fraie des frayères à omble de fontaine, 1 page;

MRC DE L'ÉRABLE. Informations complémentaires relatives à l'évaluation environnementale du projet de restauration du seuil naturel du Lac Joseph, Inverness, MRC de L'Érable – Impacts du projet sur l'agriculture et niveaux d'eau, par la MRC de l'Érable, 1^er^ février 2012, 13 pages et 6 annexes;

Lettre de M. Léo Ouellet, de la MRC de l'Érable, à M^me^ Isabelle Nault, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, datée du 1^er^ mars 2012, concernant les constats terrain de l'impact du rehaussement du niveau de l'eau sur la terre agricole située en rive droite au droit du seuil.

ANNEXES

ANNEXE 1 : LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE, DES MINISTÈRES ET DES ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX CONSULTÉS

Unités administratives du Ministère :

- la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de la Mauricie et Centre-du-Québec;
- la Direction du suivi de l'état de l'environnement;
- la Direction du patrimoine écologique et des parcs;
- le Centre d'expertise hydrique du Québec.

Ministères et organismes gouvernementaux consultés :

- le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation;
- le ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire;
- le ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation;
- le ministère des Ressources naturelles et de la Faune;
- le ministère de la Culture, de la Communication et de la Condition féminine;
- le ministère de la Sécurité publique;
- le ministère de la Santé et des Services sociaux;
- le Secrétariat aux affaires autochtones.

ANNEXE 2 : CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET

Dates	Événements
2006-12-08	Réception de l'avis de projet daté du 4 décembre 2006 au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.
2007-01-22	Délivrance de la directive.
2009-04-06	Réception de l'étude d'impact.
2009-07-17	Transmission de la première série de questions et commentaires.
2009-11-24	Réception des réponses (1).
2010-01-11	Transmission de la deuxième série de questions et commentaire.
2010-06-17	Réception des réponses (2).
2010-08-10 au 2010-09-24	Période d'information et de consultation publiques.
2011-01-10 au 2011-05-09	Période d'audience publique.
2011-03-18	Transmission de questions dans le cadre de l'analyse environnementale
2012-03-02	Réception des dernières informations de l'initiateur de projet.